

ményt irányadónak tekintetjük a tanulócsoporthoz egészére vonatkozó tudásszint megítéléséhez. A tanulók egyéni tudásának megítéléséhez, értékeléséhez viszont szükség van az írásbeli és a szóbeli ellenőrzésre egyaránt.

IRODALOM

1. Dr. Köves József–Magirus Gyuláné: A földrajz követelményrendszere az általános iskola 7–8. osztályában. Tankönyvkiadó, Bp., 1973.
2. Dr. Köves József–dr. Udvarhelyi Károly: Földrajzi feladatlapok az általános iskola 8. osztálya számára. Tankönyvkiadó, Bp., 1977.
3. Gergely Péter–Mezei Mihály–dr. Varga Lajos–Zátonyi Sándor: Témaközi és témazáró feladatlapok. Fizika 8. osztály. Tankönyvkiadó, Bp., 1976.
4. Ágoston György–Nagy József–Orosz Sándor: Mérések módszerei a pedagógiában. Tankönyvkiadó, Bp., 1971.



DR. LÉNÁRD FERENC
Budapest

A képességek fejlesztése a tanítási órán

Befejező közlemény

A tanulók képességeinek kibontakoztatását eleve gátolja, ha minden figyelmünket a hibák keresésére, a hibák megállapítására és a hibák reflektorfénybe helyezésére fordítjuk. A tanulók által a tanítás-tanulás során elkövetett hibákkal kapcsolatban érdemes tudatosítani, hogy kivétel nélkül valamennyi hibának van racionális magja. Ez megtalálható még a legabszurdabb hibában is. Igen jelentős nevelési lehetőségtől fosztjuk meg magunkat, ha nem építünk valamennyi hibában fellelhető olyan észszerű fogódzókra, amelyek bemutatása a tanulók számára pozitív indítékot jelent. Egy Hajdú megyei általános iskolában magyar irodalomórán előfordult ez a szó: szentimentális. A tanár megkérdezte az osztályt, hogy ez a szó mit jelent. Senki nem jelentkezett. Kis idő múlva az egyik tanuló mégis közli, hogy ez egy tehénfajta. Nem járunk el helyesen abban az esetben, ha a tanulót az ilyenkor szokásos megjegyzések kíséretében leültetjük, és nagyfokú elégedetlenségünknek adnánk kifejezést. Ebben az esetben azt a tanulót büntettük, aki egyedül vállalkozott valamilyen megoldással. Helyesen akkor járunk el, ha a tanulóval azt közöljük, hogy válasza jó lenne, ha a kérdéses szó szimentáli lenne. Az egész osztály pedig azzal, hogy rámutattunk a tanuló hibájában rejlő racionális magra, megismertetve két hasonló hangzású szó jelentését, illetve megkülönböztetését. Egyetlen tanuló vállalkozott a válaszára. Ezért elismerést érdemel. Sohase szégyenítsünk meg tanulót, ha valamit hibásan mond, máshogyan értelmez, vagy elvétí a választ. Ha nem ilyen módon járunk el, akkor a tanulókat nagyon hamar arra neveljük, hogy jobb nem szólani, jobb nem részt venni a „közügyekben”, mert ebből számukra nem származik semmi hátrány. Hogy a közügyekre mi származik az ilyen magatartásból, azt a tanuló valóban nem láthatja.

A hibákkal kapcsolatos magatartásunk számára mély tanulságot meríthetünk Nagy Lajosnak, az írónak, „A menekülő ember” önéletrajzi írásának József Attiláról szóló soraiból: „Szerettem, kedves fiú volt. Sok kiváló verset írt, nagy költő volt. Megvallom azonban, hogy József Attilával szemben engem egy-két bűn terhel. Az első az, hogy nem ismertem fel, legalább is a maga idejében, költői jelentőségét. Ez azért volt súlyos hiba, mert sokat volt velem együtt, vonzódott hozzám, gyakran ol-

vasta fel nekem a frissében megírt verseit, és bizony több, melegebb dicséret fért volna rá, mint amit adtam neki. Ha visszagondolok erre a mulasztásomra, megfájdul a szívem. Én figyeltem a felolvasását, de mindig azt lestem, hogy hol van a versben valami zökkenő, és akkor lecsaptam rá. – Ostoba voltam, mennyivel igazabb, okosabb, szebb lett volna, ha olyankor, amikor felolvasta egy-két költeményét, és az szép volt vagy nagyszerű, mint például a Külvárosi éj, megőleltem, megcsókoltam volna.”

Ezek a sorok is elárulják azt, amit a mindennapi pedagógiai munkánkban tapasztalunk, hogy az érzelmek igen jelentősek a képességek kibontakoztatása szempontjából. Az érzelmek kísérői a tevékenységnek, így maguk nem sorolhatók a képességek közé. Azt kell elérnünk, hogy a tanulási tevékenység a tanulók többségében érzelmeket váltson ki. Nemcsak pozitív érzelmekről van itt szó, hanem a tevékenység lefolytatásának sikertelenségén érzett negatív érzelmek is kitűnő hajtóerői lehetnek a hatékony iskolai munkának. Érdemes tudatosítani, hogy sokkal erősebb érzelmek kapcsolódnak saját tevékenységeinkhez, mint mások tevékenységének megismeréséhez. A tanítási óráról van most szó, a tanulók tanulásáról, és az ezzel kapcsolatos tevékenységekről.

A tanulás során nem elegendő lehetőséget nyújtani sikeres tanulói tevékenységek számára és ezzel együtt biztosítani a lehetőséget pozitív érzelmek átélésére. A tanulóknak kell tapasztalatot szerezni arra vonatkozóan is, hogy a sikertelenséggel együttjáró kellemetlen, negatív érzelmeket, a bosszankodást és a csalódást saját maguk erejéből kedvezőre fordíthatják abban az esetben, ha nem adják fel a munkát, ha újra és újra kísérletet tesznek feladataik megoldására. Ezt kell elérnünk tanulóinknál. Ez a vállalkozásunk abban a pillanatban csődöt mond, amikor a tanulók pillanatnyi elakadását azonnali segítséggel megszüntetjük. A tanulók ezt szeretik, igénylik is, mert ez számukra igen kényelmes. A pedagógus pedig úgy érzi, hogy hivatásához tartozik, hogy a tanulók munkáját állandóan ellenőrizze, és ha elakadnak, azonnal segítsen. Pillanatnyilag ez a segítség hasznos, hosszabb távra már káros. Még károsabb azonban az az eljárás, ha az elakadást szidással, szemrehányással vagy rossz osztályzattal büntetjük.

Kovács András, a filmrendező, „Egy film forrásvidéke” című munkájában (A pedagógia időszerű kérdései hazánkban c. sorozatban, Tankönyvkiadó, 1972) idézi Obrascovot (55. old.), aki szerint „az emberi boldogság titka az, ha az ember érzi, hogy szükség van rá.” Teremtünk meg minden lehetőséget arra, hogy valamennyi tanuló érezze ott a tanítási órán, hogy szükség van rájuk. A képességfejlesztésnek az a módja, amelyet a fentiekben ismertettem, ezt lehetővé teszi. Ha a tanulóval azt akarjuk megértetni, hogy rájuk, munkájukra majd a jövő társadalmának szüksége lesz, ez olyan „hegyi beszéd”, amely hatástalan.

Eddig három lehetőséget mutattunk be a képességek fejlesztésére. Az első az óra elején feltett kérdések. Ez igénybe vett 10 percet. A második a tanulók által előzetes olvasás nyomában feltett kérdések megbeszélése. Ez is igénybe vesz tíz percet. A harmadik a tanár által irányított kérdések, problémák megvitatása. Itt is és a tanulók problémáinak megbeszélésénél is helye van a szemléltetésnek, a kísérletek bemutatásának és más olyan eljárásnak, amelyet a korszerű metodika számon tart. Mindegyik esetben azonban gondosan ügyeljünk arra, hogy a tanulócsoporthoz egészét foglalkoztassuk. Ez a harmadik képességfejlesztési lehetőség igénybe vesz körülbelül húsz percet. Fel lehet tenni ebben a pillanatban azt a kérdést, hogy az eddig elhasznált negyven perc miatt hogyan oldjuk meg a számonkérést. Negyven perc legnagyobb részében az osztály egésze tevékenykedett. Anélkül, hogy feleltettünk volna, pontos képet kapunk a tanulók telejsítményeiről. Ezt még objektívabbá tehetjük, ha időnként

beszedjük dolgozataikat, munkáikat. Ezekre azonban ne osztályozzunk, csak a magunk számára használjuk fel esetleg szükséges nevelési beavatkozásunk alátámasztására. Ha nagyobb tantervi témakört átvettünk a tanulókkal, akkor ún. témazáró dolgozatot íratunk. Tekintettel arra, hogy a tanulók a tanítási órák igen jelentékeny részében előszóval fejezték ki teljesítményüket, ne féljünk a három-négy hetenként sorra kerülő (témazáró dolgozat) írásbeliségtől. A témazáró dolgozat igen nagy előnye, hogy egy adott időpontban szolgáltat adatokat a tanulócsoporthoz egészéről, valamilyen tanulóiról. Ez sport-hasonlaltal élve „verseny”-nek tekinthető. Ebben az esetben a többi tanítási óra számára biztosítsuk az „edzés” jellegét. Igen nagy jelentősége lenne a témazáró dolgozatok helyett, vagy azzal párhuzamosan olyan teljesítménymérő eljárások alkalmazásának, amelyet Kiss Árpád már húsz évvel ezelőtt sürgetett, és amelyet „Docimológia, osztályozás, mérés” című tanulmányában 1961-ben közre is tett. (Pszichológiai Tanulmányok III. kötetében a 253–266. oldalak.) Az azonos tartalmú mérés köznevelési szempontból „lehetővé tenné következtetések levonását a nevelés országos színvonalára, az elért közös teljesítmény mértékére vonatkozóan” (264. old.) Ezek a mérések elsősorban a tanító pedagógusok számára hasznosak, mert így objektív képet kap tanulóinak tudásáról és ezzel együtt saját tennivalóiról is.

A korszerű ismeretekkel kapcsolatos képességfejlesztés alkalmával éppen a jövő iskolájának megfelelő megtervezése érdekében érdemes átgondolnunk a tanulók tevékenységére vonatkozó néhány újabb megállapítást. J. S. Bruner „Új utak az oktatás elméletéhez” (Gondolat, 1974) című munkájában mindenkit óvatosságra int a gyermekek tevékenységének megítélésével kapcsolatban. Bruner leírja, hogy két éven keresztül tanulmányozta a tanulási problémákat, a tanulás során felbukkant akadályokat (learning blocka). „Arra gondoltunk, hogy miként az agyvelő károsodásának patológiai vizsgálata fényt vet a megismerőképesség működésére, ugyanígy az értelem fejlődésében mutatkozó rendellenesség is fényt vethet az értelmi fejlődés folyamatára. Ezért a gyermekeket terápiában és speciális oktatásban részesítettük, hogy iskolai nehézségeiken átsegíthessük őket. Eközben egy olyan felfedezésre jutottunk, melynek különös jelentősége volt későbbi kutatásaim szempontjából. E felfedezés lényege az, hogy élesen meg kell különböztetnünk az olyan magatartást, amelyik a problémamegoldás követelményeivel szembenáll, az olyan magatartástól, amely arra irányul, hogy a problémával való foglalkozás elől kitérjen. Olyan különbség ez, mint amikor valaki teniszezik, a másik viszont erőnek erejével kerüli még a pályát is. Ez utóbbi nem az előbbinek valamiféle eltorzult formája, hanem egy egészen másfajta cselekvés, amelyet más szándék és más követelmények szabnak meg.” (16. old.) Bruner úgy találta, hogy ezeknek a gyerekeknek valójában nem tanulási problémáik voltak, hiszen ők egészen mással foglalkoztak, mint amilyen problémákat az iskolában számukra feladtak. Hasonló a helyzet – állítja – a matematika tanulása során elkövetett hibáknál. Ha a gyermek hibás választ ad, az nem azt jelenti, hogy téved, hanem azt, hogy valamilyen más kérdésre válaszol. Arra kellene törekednünk, hogy ilyenkor megtudjuk, milyen kérdésekre is válaszolt a gyermek. Ha a tanulók a problémát úgy értették, ahogyan mi megfogalmaztuk a számukra, akkor ők is jól tudnának a kérdésekre válaszolni. Bruner megállapításából egy általános és egy konkrét tanulságot kell levonnunk. Az általános tanulság az, hogy meg kell teremtenünk a jövő iskolájában mindazon tevékenységek eredményes lefolytatásának feltételeit, mely tevékenységeket a tanulók fejlődése érdekében a tantervek kötelezően előírnak. Ezeknek a tevékenységeknek megfelelő gyakorlása biztosíték a képességek kibontakozásának. A konkrét tanulság a mi számunkra elsősorban az, hogy a fizikai dolgozó szülők gyermekeinek fejlődése, a művelődésbeli hátrányban levő fiatalok lemaradása igen nagy valószínűséggel hasonló okokra vezethető vissza. A jövő iskolájának hatékonysága ér-

dekében felül kellene vizsgálni eljárásainkat, kérdező, számonkérő és értékelő gyakorlatunkat és ezzel párhuzamosan a tanulók teljesítményeinek minőségét abból a szempontból, hogy ezek koordináltak-e.

A tanulók teljesítményeinek ilyen megközelítését már 1934-ben L. Sz. Vigotszkij „A tanulás problémája és az iskoláskorúak fejlődése” című posztumusz tanulmányában fontosnak tartotta. Tanulmánya 1956-ban jelent meg válogatott munkái orosz nyelvű kiadásában a 438–452. oldalakon. Ebben a tanulmányban Vigotszkij azt a nézetét fejtí ki, hogy a gyermek képességeire vonatkozóan semmit sem állapíthatunk meg abból a tényből, hogy a gyermek valamely feladatot meg tud-e oldani vagy sem. Azt kell megvizsgálni, hogy a gyermek képes-e a felnőtt segítségével kapott megoldási tapasztalatait a továbbiakban felhasználni, értékesíteni. A. N. Leontyev és A. R. Lurija az előbbi kötethez írt előszóban erről a kérdéstről a következőket írták: „A gyermek pszichikus fejlődésének lényegére vonatkozó fentebb említett elképzelésből kiindulva Vigotszkij új eljárást javasolt a gyermek értelmi fejlődésének vizsgálatára. Eszerint a gyermek értelmi fejlettségének megállapítását nem ajánlatos egyszerű és egyszeri vizsgálatra korlátozni. El kell vetni azt, hogy értelmi fejlődésének értékelését egyetlen mutatóval fejezzük ki, ti. azzal, hogyan sikerült a gyermeknek önállóan megoldania a számára adott feladatot. Az alkalmazott pszichológia gyakorlatától eltérően L. Sz. Vigotszkij azt javasolta, hogy az ilyen vizsgálatokat kétszer kell lefolytatni. Először azt kell vizsgálni, hogyan oldja meg a gyermek a számára adott feladatot önállóan. Másodszor azt, hogyan oldja meg ugyanezt a feladatot a felnőttnek segítségével. E két mutató közötti eltérés (nem pedig a feladat sikeres önálló megoldása szerinti abszolút értékelés) lesz a legközelebbi fejlődés zónájának mutatója. Következésképpen ez lesz a gyermek értelmi képességeire vonatkozó általános értékelés egyik fontos alkotórésze. Ha az derül ki, hogy a gyermek a hasonló korú gyermekek számára megoldható feladatot sem önállóan, sem pedig külső segítséggel nem tudja megoldani, ha a felnőttek segítségével nem tud mit kezdeni, s a tanulás folyamán hallott, elsajátított eljárásokat nem tudja a feladat megoldásában önállóan alkalmazni, sok alapunk van arra, hogy a gyermek értelmi fejlődésének defektusáról, a gyermek valószínű értelmi elmaradottságáról beszéljünk. De ha a gyermek, aki az adott feladatot önállóan ugyan nem tudja megoldani, a felnőttel együtt viszont meg tudja oldani, s a továbbiakban elsajátítja az így szerzett tapasztalatot, s önállóan alkalmazni tudja hasonló feladatok megoldása alkalmával, a kutatónak semmi oka sincs arra, hogy leértékelje a gyermek értelmi képességeit. Minden alapja megvan rá, hogy ezt a gyermeket úgy tekintse, mint aki a jövőben megfelelő ütemben fog értelmileg továbbfejlődni.” (I. m. 34–35. old.) A jövő iskolájával kapcsolatban egyre többen hangoztatják az ún. felfedezettő tanítás-tanulás bevezetésének fontosságát. Az amerikai pedagógiai szakirodalom ezt „discovery teaching”-nek nevezi. Tulajdonképpen a felfedezettő tanítás-tanulás természetes ellenhatása az ún. magyarázó tanítás eredménytelenségnek. Mint minden ellenhatás, ez is először abban a formában mutatkozott meg, mely nem adott a tanulók számára pontosan felépített feladatrendszert, hanem a tanulók teljesen magára hagyta, „mély vízbe dobta”. Amikor ennek az eljárásnak időtálló és csak néhány tanuló számára kedvező sajátosságát megismerték, fellepett egy közvetítő irányzat a magyarázó tanítás és a felfedezettő tanítás-tanulás között. Ezt irányított felfedezettő tanítás-tanulásnak (guided discovery teaching) nevezték. Ennek az a lényege, hogy a feladatokat, a problémákat nem a tanulóknak kell felfedezni, hanem ezeket előre jól megtervezve a pedagógusok készítik el. A tanulók önálló munkája így is biztosítva van.

Bruner rámutatott arra, hogy jól felismerhetők azok az esetek, amikor nem a tanuló felelős a tanulmányi eredménytelenségért. Piaget újabb kísérletei, amelyről a

Perspectives 1972. évi első számában a 13–30. oldalakon számol be, az előbbi megállapítást megerősítik.

Piaget azt vizsgálta, hogy mi okozza a magasabb osztályokban az egyre nagyobb távolságot a „jó” és a „rossz” tanulók között. Itt a „jó” és a „rossz” jelzők a tanulmányi eredményekre vonatkozó minősítések. Piaget munkatársaival több éven át tanulmányozta a tanulók logikai, matematikai műveleteinek fejlődését. Fizikus tudóssal együtt vizsgálta a fizikai okság megértésének kialakulását. 4–5 és 12–15 éves gyermekekkel százhusz vizsgálatot végeztek. Azt találták, hogy néhány leánygyermeket kivéve, akik ugyan értelmeseek voltak, de nem érdekelte őket a feladott probléma („messze elkerülték a tenispályát”), nem tudtak megállapítani alapvető lényeges képességbeli különbségeket. A különböző gyermekek – akár a közepes, akár a magasabb értelmiségi szinthez tartoztak, egyforma kezdeményező képességről tettek tanúságot a problémák megértésében és a problémákkal való foglalkozásban. Mindezek alapján Piaget megfogalmazta azt a tételt, hogy például a matematikában vagy a fizikában az úgynevezett „jó” tanulók nem speciális képességek birtokában váltak ilyenekké, hanem egyszerűen azért, mert képesek voltak alkalmazkodni azokhoz a tanítási eljárásokhoz, amelyekben őket részesítették. Az úgynevezett „rossz” tanulók is teljes mértékben képesek lettek volna elsajátítani a fenti tantárgyakat abban az esetben, ha ők a megfelelő ismereteket más úton szerezhették volna meg. Azt a következtetést kell ebből levonni, hogy a tanulók nem a tantervi anyagot nem értik, hanem magát a konkrét tanítási órát.

Piaget vizsgálataiból igen optimista kép bontakozik ki. Ez az optimizmus árad Vigotszkij és Bruner megállapításaiból is. Ennek a több oldalról megerősített optimizmusnak a gyakorlat csak abban az esetben tud megfelelni, ha a képességek fejlesztésére előítéletmentesen megfelelő erőfeszítéseket teszünk, és nem elégedünk meg azzal, hogy a tanulók pusztán ismeretbefogadók, ismeretátvevők legyenek. Adjunk a tanulóknak lehetőséget arra, hogy az ismeretekkel kapcsolatban képességeiket sokoldalúan kifejlesztthessék. Ehhez a tanulók önálló aktivitására, megismerő és cselekvő tevékenységeik megfelelő gyakorlására van szükség. Ennek az aktív részvételnek fontosságát Galilei így fejezte ki: „Nem lehet valakit valamire megtanítani, csak hozzásegíteni ahhoz, hogy a tudást maga szerezzé meg.” Piaget szerint ezt a nézetet azért nem lehetett a gyakorlatba átültetni, mert voltak, akik nélkülözhetetlennek tartották a tanulók fejlődése szempontjából a tanítók hagyományos tanítását. Voltak mások, akik viszont Piaget gondolatait úgy értelmezték, hogy a gyermeket teljesen magára kell hagyni, és meg kell engedni, hogy minden kötöttség nélkül teljesen szabadon tevékenykedhessék. Piaget mindkét álláspontot hibásnak tartja. A pedagógus feladata, hogy problémákat tartalmazó helyzeteket teremtsen, és adjon megfelelő ellenpéldákat abban az esetben, ha a tanuló elcsúszott hibás megoldási javaslatot tesz. Ezzel a pedagógus irányító, szervező, vezető szerepe még jelentősebbé válik, mint korábban. A pedagógus tekintélye nem csökken azzal, hogy megszűnik előadói szerepe. Előadások helyett a tanulók kutatásra, erőfeszítésre, gondolkodásra ösztönzi. Nem éri be azzal, hogy egyszerűen közli a tanulókkal a kész eredményeket.

Vigotszkij, Bruner és Piaget kísérleti vizsgálatokkal jutott ezekhez a megállapításokhoz. Iskolai tanítások keretében valósították meg ezeket a jövő iskolája felé vezető gondolatokat a Szovjetunióban A. M. Matyuskin (1972), T. V. Kudrjavcev (1973) és M. I. Mahmutov (1972), Lengyelországban W. Okon (1965):

Néhány gondolatot közöltünk a tanítási órák képességfejlesztő lehetőségeiről. Ha sikertül a tanulókat valóban dolgoztatni, tevékenységüket megfelelően irányítani, akkor jelentékeny lépést tettünk a munkára nevelés megvalósítása irányában a különböző tantárgyak tanítási óráin.